

Manipulační vozíky – Bezpečnostní požadavky a ověření –
Část 2: Manipulační vozíky s vlastním pohonem, s proměnným vyložením

ČSN
EN ISO 3691-2
26 8812

idt ISO 3691-2:2016

Industrial trucks – Safety requirements and verification – Part 2: Self-propelled variable-reach trucks

Chariots de manutention – Exigences de sécurité et vérification – Partie 2: Chariots automoteurs
a portée variable

Flurförderzeugen – Sicherheitsanforderungen und Verifizierung – Teil 2: Motorkraftbetriebene
Flurförderzeuge
mit veränderlicher Reichweite

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3691-2:2016 včetně opravy EN ISO
3691-2:2016/AC:2016-11. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii
a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 3691-2:2016 including its
Corrigendum
EN ISO 3691-2:2016/AC:2016-11. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology
and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 3961-2 (26 8812) ze srpna 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 3691-2:2016 do soustavy norem
ČSN. Zatímco norma ze srpna 2016 převzala EN ISO 3691-2:2016 schválením k přímému používání
jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Do této normy je zapracována oprava EN ISO 3691-2:2016/AC ze dne 2016-11-02.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 2328 nezavedena

ISO 2330 nezavedena

ISO 2867 zavedena v ČSN EN ISO 2867 ed. 2:2012 (27 7525) Stroje pro zemní práce - Přístupové soustavy

ISO 3287 nezavedena

ISO/TS 3691-7 nezavedena

ISO/TS 3691-8 nezavedena

ISO 3411:2007 zavedena v ČSN EN ISO 3411:2008 (27 8007) Stroje pro zemní práce - Tělesné rozměry obsluh a minimální obklopující prostor obsluhy

ISO 3795 zavedena v ČSN ISO 3795 (30 0577) Silniční vozidla, traktory, zemědělské a lesnické stroje. Stanovení hořlavosti materiálů použitých v interiéru vozidla

ISO 4413 zavedena v ČSN EN ISO 4413 (83 3371) Hydraulika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti

ISO 5053-1 nezavedena

ISO 5353 zavedena v ČSN EN ISO 5353 (27 8005) Stroje pro zemní práce, traktory a stroje pro zemědělství a lesnictví - Vztažný bod sedadla

ISO 6055:2004 nezavedena

ISO 6292 zavedena v ČSN ISO 6292 (26 8817) Motorové vozíky a tahače - Provedení brzd a pevnost komponent

ISO 10263-2 zavedena v ČSN ISO 10263-2 (27 7963) Stroje pro zemní práce - Prostředí v kabině obsluhy - Část 2: Metoda zkoušení vzduchového filtru

ISO 10263-3 zavedena v ČSN ISO 10263-3 (27 7963) Stroje pro zemní práce - Prostředí v kabině obsluhy - Část 3: Metoda zkoušení přetlakového systému

ISO 10263-4 zavedena v ČSN ISO 10263-4 (27 7963) Stroje pro zemní práce - Prostředí v kabině obsluhy - Část 4: Metoda zkoušení vytápění, větrání a klimatizace (HVAC) a výkonnost

ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (80 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

ISO 13284 nezavedena

ISO 13564-1 nezavedena

ISO 15870 nezavedena

ISO 15871 nezavedena

ISO 21281 zavedena v ČSN EN ISO 21281 (26 8832) Konstrukce a uspořádání pedálů motorových vozíků se sedícím řidičem - Pravidla pro konstrukci a uspořádání pedálů

ISO 22915-1 nezavedena

ISO 22915-10 nezavedena

ISO 22915-11 nezavedena

ISO 22915-12 nezavedena

ISO 22915-20 nezavedena

ISO 24135-1 nezavedena

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES (2006/42/EC) ze dne 17. května 2006, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., ze dne 21. dubna 2008, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: INLOG, IČ 16494075, Ing. Rudolf Kalina, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 123 Zdvihací a manipulační zařízení

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 3691-2

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Únor 2016

ICS 53.060

Manipulační vozíky - Bezpečnostní požadavky a ověření -
Část 2: Manipulační vozíky s vlastním pohonem, s proměnným vyložením
(ISO 3691-2:2016)

Industrial trucks - Safety requirements and verification -
Part 2: Self propelled variable-reach trucks
(ISO 3691-2:2016)

Chariots de manutention - Exigences de sécurité et vérification - Partie 2: Chariots automoteurs a portée variable (ISO 3691-2:2016)	Flurförderzeugen - Sicherheitsanforderungen und Verifizierung - Teil 2: Motorkraftbetriebene Flurförderzeuge mit mit veränderlicher Reichweite (ISO 3691-2:2016)
--	--

Tato evropská norma byla schválena CEN 2015-11-21.

Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č. EN ISO 3691-2:2016 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 8

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice 11

4 Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 13

4.1 Obecně 13

4.2 Spouštění/pohyb 14

4.3 Brzdy 14

4.4 Manuálně ovládané ovladače 14

4.5 Pohonné systémy a příslušenství 16

4.6 Zdvihací a naklápací systémy 19

4.7 Stanoviště obsluhy 21

4.8 Stabilita 23

4.9 Ochranná zařízení 23

4.10 Výhled a osvětlení 24

4.11 Podmínky prostředí 24

4.12 Tažná zařízení 26

4.13 Environmentální požadavky 27

4.14 Tažná zařízení 27

5 Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření 27

5.1 Obecně 28

5.2 Zkoušky konstrukce 28

5.3 Funkční ověření 28

6 Informace pro používání 28

6.1 Obecně 28

6.2 Návod k používání 28

6.3 Značení 31

Příloha A (normativní) Stanovení směru pojezdu a jmenovité nosnosti 36

Příloha B (informativní) Seznam významných nebezpečí 39

Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy a základních požadavků směrnice ES (2006/42/EC) 43

Bibliografie 44

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 3691-2:2016) vypracovala technická komise ISO/TC 110 *Manipulační vozíky* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 150 *Vozíky - Bezpečnost* jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2016 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2016.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou podléhat patentovým právům. CEN (a/nebo CENELEC) nenesou odpovědnost za identifikaci jakéhokoliv nebo všech takových patentových práv.

Vzhledem ke globálnímu významu byly požadavky článků odkazujících na ISO/TS 3691-7 převedeny

a vydány jako evropská norma ~EN 16307-2 *Manipulační vozíky - Bezpečnostní požadavky a ověření - Část 2: Dodatečné požadavky pro vozíky s vlastním pohonem proměnným vyložením™*.

Tento dokument byl zpracován na základě mandátu daného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic EU.

Vazby na směrnici(e) EU jsou uvedeny v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litevska, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 3691-2:2016 byl schválen CEN jako EN ISO 3691-2:2016 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Obecně

Tento dokument je norma typu C podle ISO 12100.

Strojní zařízení, kterých se tato norma týká, a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a nebezpečných událostí, kterými se tato norma zabývá, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud jsou ustanovení této normy typu C odlišná od ustanovení uvedených v normách typu A nebo B, mají pro stroje, které byly navrženy a postaveny podle ustanovení této normy typu C, přednost ustanovení v této normě typu C před ustanoveními jiných norem.

Řada norem ISO 3691 pokrývá bezpečnostní požadavky a jejich ověřování pro manipulační vozíky definované v ISO 5053-1.

Struktura normy

Důležitým krokem vpřed při práci na řadě norem ISO 3691 byla dohoda vypracovat novou strukturu mezinárodních norem pro manipulační vozíky s ohledem na to, že existují na jedné straně základní normy pro všechny typy vozíků (viz Předmluva) a na druhé straně nezávislé normy pokrývající příslušné specifické funkce manipulačních vozíků, např. výhled, hluk, vibrace, elektrotechnické požadavky atd.

Posuzování nebezpečí

Výrobek musí být vyroben tak, aby byl vhodný pro svůj účel nebo funkce a mohl být nastavován a udržován aniž by byly osoby vystaveny riziku, pokud je používán za podmínek předpokládaných výrobcem.

Pro vytvoření vhodného návrhu výrobku a pokrytí všech bezpečnostních požadavků musí výrobce identifikovat nebezpečí, která působí na výrobek a provést analýzu rizik. Výrobce musí navrhnout a vyrobit výrobek se zohledněním této analýzy.

Cílem tohoto postupu je odstranit riziko nehod v průběhu předpokládané životnosti strojního zařízení, včetně etap montáže a demontáže, kde mohou rizika nehody růst v důsledku předpokládaných nenormálních situací.

Při výběru nejvhodnějších metod bude výrobce potřebovat uplatnit následující principy v následujícím pořadí:

- a) odstranit nebo snížit rizika jak je to možné, pomocí návrhu (přirozeně bezpečný návrh a konstrukce strojního zařízení);
- b) provedení nezbytných ochranných opatření u rizik, která nemohou být konstrukcí odstraněna;
- c) informovat uživatele o všech nedostatcích v přijatých ochranných opatřeních;
- d) uvést, zda je požadován jakýkoliv specifický výcvik;
- e) specifikovat jakoukoliv potřebu zajištění osobních ochranných prostředků;
- f) odkázat na odpovídající uživatelský dokument pro vhodné provozní instrukce.

Manipulační vozík musí být navržen tak, aby se zabránilo předpokládanému nevhodnému použití kdekoliv je to možné, pokud by mohlo vyvolat riziko. V ostatních případech musí instrukce výrobce upozornit na způsoby, jakými by nemělo být zařízení používáno.

Tato část ISO 3691 neopakuje všechna technická pravidla, která jsou součástí správné výrobní praxe a která jsou použitelná pro materiály použité při konstrukci manipulačního vozíku. Také musí být uveden odkaz na ISO 12100.

Legislativní situace/Vídeňská dohoda

Na úplném začátku měla pracovní skupina za úkol revidovat ISO 3691:1980 a vytvořit celosvětové základní normy, které budou vyhovovat hlavním legislativním požadavkům např. v EU, Japonsku, Austrálii a Severní Americe.

Veškerou snahou bylo vytvořit globální odpovídající mezinárodní normu. Tohoto cíle bylo dosaženo ve většině úkolů. U několika potenciálních problémových oblastí bylo třeba přistoupit na kompromis a bude to třeba i v budoucnosti. Odlišné regionální požadavky jsou uvedeny v ISO/TS 3691-7:2011 a ISO/TS 3691-8.

K zajištění toho, že revidované mezinárodní normy budou členskými zeměmi ISO aktivně používány, je nezbytné nahradit národní normy a technické předpisy revidovanými mezinárodními normami. V evropském prostoru se ISO a CEN dohodly na spolupráci na základě Vídeňské dohody, s cílem nahradit evropské normy mezinárodními normami. Ostatní země jsou požádány o uzavření podobných dohod k zajištění toho, že jejich národní normy a technické předpisy budou nahrazeny mezinárodními normami.

Pouze těmito postupy bude zajištěno, že výrobky podle mezinárodních norem mohou být dodávány celosvětově volně bez technických překážek.

1 Předmět normy

Tato část ISO 3691 uvádí bezpečnostní požadavky a prostředky pro jejich ověřování pro manipulační vozíky s vlastním pohonem, s proměnným vyložením a vozíky s proměnným vyložením pro manipulaci s kontejnery a jejich stohování podle ISO 5053-1 (dále jen vozíky), vybavené vidlicemi nebo

integrovanými manipulačními zařízeními pro normální průmyslové funkce (např. vidlice nebo prostředky jako uchopovací rámy pro manipulaci s kontejnery).

Není použitelná pro

- terénní vozíky s proměnným vyložením,
- terénní vozíky s proměnným vyložením pro manipulaci s kontejnery,
- stroje navržené primárně pro práci v terénu (např. nakladače a shrnovače), ani když jsou jejich radlice a lžice nahrazeny vidlicemi,
- stroje, u kterých se může zavěšené břemeno volně kývat do všech směrů.

Pro účely této části ISO 3691 jsou vidlice a integrovaná přídatná zařízení považována za část vozíku, zatímco přídatná zařízení/výbava montovaná na zdvihací desku nebo vidlice, která jsou vyměnitelná uživatelem nejsou považována za součást vozíku. Nicméně požadavky pro taková přídatná zařízení jsou rovněž v dokumentu uvedeny.

Regionální požadavky navíc k ustanovením této části ISO jsou v ISO/TS 3691-7 a ISO/TS 3691-8.

Tato část ISO 3691 pojednává všechna významná nebezpečí, nebezpečné situace nebo nebezpečné události jak je uvedeno v Příloze B, kromě následujícího, odpovídajícího příslušným strojům pokud jsou použity jak je uvažováno a při podmínkách nesprávného použití, které jsou rozumně předvídatelné výrobcem.

To nestanovuje požadavky na nebezpečí, která mohou nastat:

- během konstrukce,
- při používání vozíků na veřejných komunikacích,
- při provozu v potenciálně výbušných prostředích,
- při zdvihání osob.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.